

## P7-89

*Bacillus megaterium* SMY-212의 접종량에 따른 청국장 발효중 화학성분의 변화  
손소희<sup>1\*</sup>, 손미예<sup>1</sup>, 권선화<sup>1</sup>, 박석규<sup>1,2</sup>, 문주석<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>한국전통발효식품연구소, <sup>2</sup>순천대학교 식품영양학과, <sup>3</sup>한국보건산업진흥원

재래 청국장에서 분리한 *Bacillus megaterium* SMY-212 균주의 접종량을 달리하여 대두 청국장을 발효시켰을 때 청국장의 pH, 총산, 환원당, 총당, 수용성 및 염용해성 단백질, 텍스처, 효소활성 및 생균수의 변화 등을 경시적으로 조사하였다. 모든 시험구에서 발효시간이 경과됨에 따라 pH의 경우는 증가하고, 총산은 감소하는 경향을 나타내었고, 환원당은 발효 중기까지는 증가하다가 그 이후부터는 감소하였다. 그리고 수용성 및 염용해성 단백질은 발효시간이 경과함에 따라 증가하였으며, hardness는 감소하였다. 또한 대두 청국장 발효중의 protease 활성과  $\alpha$ -amylase 활성은 모두 발효시간이 경과함에 따라 증가하였으며, 특히 SMY-212 균주의 접종량이 많을수록 그 증가폭이 크게 나타났다. 그리고 대두 청국장 발효중 생균수의 변화는 SMY-212 균주의 접종량에 따라 비례적으로 증가하다가 발효중기 이후로는 균의 증식속도가 비교적 완만하였다.

## P7-90

Changes in the Toxic and Allergenic Fractions of Castor Bean during Oil Milling Steps

Byong-Ki Kim<sup>1\*</sup> and Khee-Choon Rhee<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Department of Food Engineering, Dankook University, <sup>2</sup>Food Protein R&D Center, Texas A&M University

Conventional castor oil extraction process involves many steps to produce oil and meal. Each step where heat can be applied and controlled, alone or in combinations, has been evaluated for its effects on toxin and allergenic castor bean antigen, CB-1A in a pilot scale-factorial design of experiments. Preconditioning did not destroy ricin and CB-1A, although the activity of ricin has been decreased slightly. Prepressing destroyed ricin toxicity completely, however, CB-1A activity was still strong even after the prepressing. A significant reduction in CB-1A activity was observed after prepressing followed by solvent extraction, but there was still enough activity. Solvent extraction with either hexane or ethanol had only limited effects on CB-1A and ricin activity.